Auf der Unterseite markiert sich der Satellitinsel Melanismus durch das Zurücktreten der roten Submarginalflecken. Patria: Bawean.

P. aristolochiae lombockensis Rothsch. Unter einer Reihe von 14 ♂♀, die mir noch verblieben sind, nähern sich 2 ♂♂ der von Rothschild beschriebenen Forma „*atavus*" durch das Auftreten weißer, transzellularer Intramedianflecken der Hinterflügel- Ober- und -Unterseite. Bei einigen ♂♂ ist davon nur eine Andeutung auf der Hinterflügel-Unterseite zu bemerken. Verschiedene ♂♂ von *acutus* Druce aus Borneo zeigen eine deutliche Verringerung und Verschmälerung der roten Submarginalmonde der Unterseite der Hinterflügel. Bei zwei ♂♂ von Lombok aber fehlt überhaupt jede Rotfleckung der Unterseite ♂ (forma *askra* nova).

Revision der Gattung *Heliothrips* Haliday.

Von *H. Karny*.

Mit 5 Abbildungen.

Das Genus *Heliothrips* ist durch die eigentümliche netzartige Skulptur der Körperoberfläche ausgezeichnet und enthält einige sehr gefährliche Schädlinge von Treibhauspflanzen und tropischen Kulturgewächsen. Diese Gattung ist daher nicht nur für den Thysanopterologen von Interesse, sondern auch für jeden, der sich mit der Zucht der genannten Pflanzen zu beschäftigen hat. Ich möchte *Heliothrips* von den übrigen Thripiden-Gattungen folgendermaßen abgrenzen:

1. Fühler neun- oder zehngliedrig: **Heterothrips** Hood.

1′. Fühler sechs- bis achtgliedrig.
   2. Der Hinterleib gewinnt infolge äußerst feiner Härchen einen seidenartigen Glanz (im trockenen Zustande): . . . . **Sericothrips** Haliday.
   2′. Hinterleib ohne seidenartigen Glanz.
      3. Körperoberfläche, namentlich Kopf und Pronotum, mit einer eigentümlichen Skulptur: diese bildet entweder polygonale, netzartige Maschen oder wenigstens zahlreiche, deutliche Querrunzeln.
         4. Hinterrand des achten Hinterleibssegmentes oben mit zahlreichen langen Dornen bewehrt und dadurch kammartig erscheinend. Kopf etwa so lang als breit: **Ctenothrips** Franklin [1]).
         4′. Hinterrand des achten Hinterleibssegmentes nur sehr selten kammartig, dann aber der Kopf 1½mal so breit als lang.
            5. Maxillartaster zwei- bis dreigliederig.
               6. Flügel in beiden Geschlechtern vorhanden: . . . . **Heliothrips** Haliday s. l.
               6′. Flügel fehlend: . . . . **Prosopothrips** Uzel.
            5′. Maxillartaster viergliederig. **Retithrips** Marchal.
      3′. Körperoberfläche ohne netzartige Skulptur: **die übrigen Genera der Thripidae.**

Ich habe in der vorstehenden Tabelle die Gattung *Heliothrips* weiter umgrenzt als Uzel und, wie ersichtlich ist, auch *Dictyothrips* Uzel und *Parthenothrips* Uzel in dieselbe aufgenommen. Diese beiden letzteren betrachte ich nur als Subgenera von *Heliothrips*, denn ich kann mich nicht entschließen so minutiöse Unterschiede, wie sie Uzel angibt, als Genusmerkmale anzusehen. Bei *Dictyothrips* sind die beiden Stylusglieder ungefähr gleich lang, bei *Heliothrips* ist das zweite viel länger als das erste. Das kann aber doch noch kein hinlänglicher Grund sein, um die beiden von einander generisch zu trennen! Ferner gibt Uzel an, daß bei *Dictyothrips* die Maxillartaster dreigliedrig, bei *Heliothrips* zweigliedrig seien; aber auch dies ist kein verwendbares Merkmal, denn Hinds führt auch einige *Heliothrips*-Arten mit dreigliedrigen Maxillartastern an. *Parthenothrips* unterscheidet sich von *Heliothrips* durch den nur eingliedrigen Stylus und die netzartige Struktur der Flügel; ob dieses Merkmal hinreicht, eine generische Trennung zu rechtfertigen, will ich nicht entscheiden. Jedenfalls bin ich der Ueberzeugung, daß *Dictyothrips* und *Parthenothrips* mit *Heliothrips* s. str. entschieden näher verwandt sind als der von Franklin ebenfalls in dies Genus gestellte *Physapus rubrocinctus* Giard, für welchen ich daher hier einen neuen Namen, *Selenothrips* in Vorschlag bringe, den ich aber vorläufig ebenfalls nur als Subgenus ansehe. Demgemäß gruppieren sich die Arten von *Heliothrips* (s. l.) wie folgt:

1. Vorderflügel ohne deutliche dunkle Querbinden[1]).
   2. Fühler mit auffallend langen und kräftigen Borsten besetzt. Kopf nur im vorderen Teil mit deutlichen Netzmaschen, Hinterhaupt und Pronotum nur mit Querrunzeln: **Subgenus Selenothrips nov.**
      3. Fühler deutlich achtgliederig. Ocellen rot pigmentiert. Hinterleib bei der Larve und mitunter auch bei der Imago oben am Grunde rot: . . . . , ... *Selenothrips rubrocinctus* (Giard).
      3′. Grenze zwischen den beiden Stylusgliedern sehr undeutlich oder überhaupt fehlend. Stylus ein wenig kürzer als bei der vorigen Art. Ocellen nie rot. Hinterleib weder bei der Larve noch bei der Imago am Grunde rot gefärbt: *Selenothrips decolor* nov. spec.
   2′. Borsten der Fühler kürzer und weniger

---

1) Diese Gattung umfaßt meines Wissens zwei Arten, nämlich *Ctenothrips bridwelli* Franklin und *Ctenothrips reticulatus* (Crawford) (= *Dictyothrips reticulatus* Crawford).

1) Ich bin genötigt, hier ein verhältnismäßig unwesentliches Merkmal in den Vordergrund zu rücken, weil die wesentlichen Merkmale (Körperskulptur, Beborstung der Antennen etc.) in den Beschreibungen von *H. ardisiae* und *H. striatopterus* nicht angegeben sind.

kräftig. Kopf und Pronotum mit deutlichen polygonalen Netzmaschen.
3. Achtes Fühlerglied etwa so lang wie das siebente. Maxillartaster dreigliederig: **Subgenus Dictyothrips Uzel**[1]: *Dictyothrips betae* Uzel.
3'. Achtes Fühlerglied viel länger als das siebente. Maxillartaster zweigliederig (Uzel) oder dreigliederig (Hinds): **Subgebus Heliothrips Haliday s. str.**: *Heliothrips haemorrhoidalis* (Bouché).
1'. Vorderflügel mit hellen und dunklen Querbinden oder wenigstens mit einer dunklen am Grunde des Flügels.
2. Fühler achtgliederig.
3. Vorderflügel am Grunde dunkel.
4. Vorderflügel am Grunde dunkel, sodann mit hellem Querband, sodann wieder dunkel, aber distalwärts allmählich blasser werdend und erst die Spitze des Flügels wieder dunkel. Papuanische Art: . . . . *Heliothrips aulmanni* nov. spec.
4'. Vorderflügel am Grunde dunkel, sodann hell. Javanische Art: *Heliothrips ardisiae* Zimmermann.
3'. Vorderflügel am Grunde hell, mit mehreren Querbinden versehen.
4. Vorderflügel am Grunde hell, sodann mit zwei dunklen Querbinden, an der Spitze wieder dunkel.
5. Javanische Art[2]: . . . . *Heliothrips striatopterus* Kobus
5'. Amerikanische und europäische Arten.
6. Alle Tibien gelb: . . . . *Heliothrips femoralis* Reuter.
6'. Mittel- und Hintertibien braun *Heliothrips fasciapennis* Hinds.
4'. Vorderflügel dunkel, nur am Grunde hell und vor der Spitze mit hellem Querband: *Heliothrips fasciatus* Pergande.
2'. Fühler siebengliederig: **Subgenus Parthenothrips Uzel**: *Parthenothrips dracaenae* (Heeger).

Beschreibung der neuen Arten.

Selenothrips nov. subgen.

Körperoberfläche stellenweise mit deutlicher polygonal-netzförmiger Skulptur, namentlich zwischen den Fazettenaugen; an andern Körperstellen (so besonders am Hinterhaupt und Pronotum) ist dieselbe ersetzt durch dichte, quer verlaufende Runzeln. Kopf $1^1/_2$mal so breit als lang. Wangen hinter den Augen ungefähr parallel, am Grunde aber deutlich eingeschnürt. Ocellen deutlich. Fühler sieben- bis achtgliederig, das zweite Glied von allen weitaus am breitesten, groß, gerundet. Alle Glieder, aber namentlich das dritte, vierte und fünfte, tragen auffallend lange und kräftige Borsten. Auch die Sinneskegel sind gut entwickelt. Maxillartaster zweigliederig; ihr zweites Glied etwa doppelt so lang wie das erste. Prothorax bedeutend kürzer als der Kopf, mehr als doppelt so breit als lang. Flügel vorhanden, ohne netzförmige Struktur, einfarbig dunkelbraun, mit zahlreichen, sehr kräftigen Borsten in ungefähr gleichen Abständen besetzt. Hinterleib ohne seidenartigen Glanz; achtes Segment am Hinterrand oben mit zahlreichen langen Borsten versehen und dadurch kammartig erscheinend (wie beim Genus *Ctenothrips*).

Selenothrips bildet somit einen intermediären Typus zwischen *Ctenothrips* und *Heliothrips* s. str., unterscheidet sich aber von beiden vor allem durch die auffallend langen und kräftigen Borsten der Fühler, namentlich am dritten bis fünften Glied. Ich habe es vorläufig nur als Subgenus aufgestellt, vielleicht wäre aber auch eine generische Trennung gerechtfertigt.

Selenothrips decolor nov. spec.

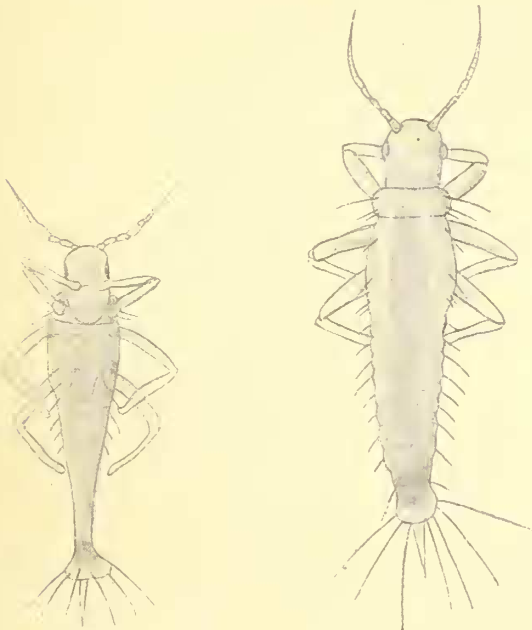
Körpergröße und Gestalt ganz ähnlich wie bei *S. rubrocinctus* (Giard). Färbung dunkelbraun, Kopf und Thorax etwas heller, Hinterleib fast schwarz. Ocellen groß, gelb, stets ohne rotes Pigment; dagegen findet sich solches häufig am Hinterrand der Fazettenaugen. Verteilung der Borsten, Form der Stirn und des Mundkegels wie bei *S. rubrocinctus*. Fühler ebenfalls so gestaltet und gefärbt wie bei dieser Art, nur ist der Stylus etwas kürzer und anscheinend eingliederig: nur selten ist die Grenze zwischen den beiden Gliedern schwach angedeutet, nie aber deutlich und mit Sicherheit zu erkennen. Borsten der Fühlerglieder auffallend lang, kräftig und dunkel gefärbt, namentlich die des dritten bis fünften Gliedes. Sinneskegel in derselben Weise angeordnet wie bei *S. rubrocinctus*, aber in der Regel schwächer entwickelt. Thorax und Flügel wie bei dieser Art. Beine kurz und kräftig, braun, nur das Ende der Tibien und die Tarsen licht, gelblich. Hinterleib am ersten bis dritten Segment stets ohne rote hypodermale Pigmentation, sonst wie bei *S. rubrocinctus*.

Larve. Einfarbig gelblich, nie mit rotem Querband an der Basis des Hinterleibs; nur das Ende des Hinterleibs dunkler, schwärzlich oder violettrot. Dieses Ende zeigt eine höchst eigentümliche Form: es ist etwas kugelig erweitert und morgensternförmig mit sehr langen dunklen Borsten besetzt, die stark nach hinten divergieren; in der Mitte dieses Borstenkranzes ist das Ende des Abdomens in Form einer distalwärts verengten Röhre verlängert. Eine derartige Form des Hinterleibsendes findet sich bei keiner *Heliothrips*-Art, von der mir die Larven bekannt sind und wurde auch für *Selenothrips rubrocinctus* nicht angegeben. Es wäre gar nicht einzusehen, welchen Zweck diese Hinterleibsform haben könnte, wenn nicht Buffa vor kurzem (Redia VII. 1. pg. 71—109) die Entwickelung von *Heliothrips haemorrhoidalis* eingehend studiert und beschrieben

1) *Dictyothrips reticulatus* Crawford gehört bestimmt nicht in diese Gattung, sondern zu *Ctenothrips* Franklin.

2) Die Originalbeschreibung enthält kein Merkmal, das es ermöglichen würde, die Art von den beiden folgenden abzugrenzen; vielleicht ist sie daher mit einer der beiden identisch.

hätte. Allerdings ist bei dieser Art das Abdomenende der Larve nicht so kompliziert gebaut wie bei *S. decolor*, aber Buffa führt an, daß die Tiere am Hinterleibsende ein Sekret ausscheiden, das sie dann in Tropfenform überdeckt und schützt. Es scheint sich hier bei *Selenothrips decolor* um eine weitergehende Anpassung an diese Lebensweise zu handeln und die beschriebenen Einrichtungen an der Hinterleibsspitze dürften wohl dazu dienen, die erwähnte schützende Sekretblase hervorzubringen und möglichst groß zu machen.



Jüngere Larve von *Selenothrips decolor nov. spec.* Aeltere Larve von *Selenothrips decolor nov. spec.*

Selenothrips decolor kommt im Gebiet von Neu-Guinea (Finsch-Inseln) sehr häufig vor, lebt wie der neotropische *S. rubrocinctus* auf den Blättern von Kakao und wird ebenfalls dieser Pflanze sehr schädlich. Im Material des Berliner Museums liegen zahlreiche, von Prof. P r e u ß gesammelte Exemplare von Larven und von Imagines vor. F r a n k l i n erwähnt gelegentlich der Neubeschreibung von *S. rubrocinctus* (Proceed. Nat. Mus. XXXIII. pg. 723) eine diesem zwar nahe verwandte, aber doch nicht damit identische Art, welche dem Kakao auf Ceylon sehr schädlich ist, beschreibt sie aber nicht näher. Vielleicht bezieht sich diese Angabe auf *S. decolor*.

Im selben Glase mit den zahlreichen Exemplaren dieser Spezies befand sich außerdem auch noch e i n Exemplar eines echten *Heliothrips* (s. str.); ich nenne es

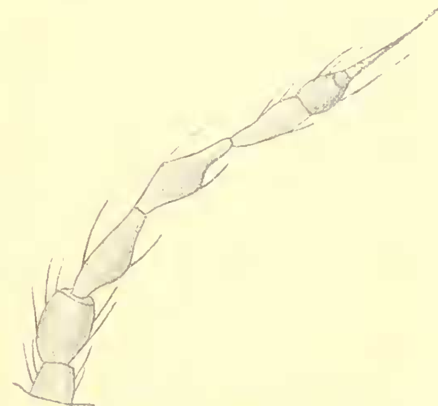
Heliothrips aulmanni nov. spec.

Körperlänge 1,3 mm. Kopf 0,15 lang, 0,18 breit; Prothorax 0,14 lang, 0,2 breit, Pterothorax 0,25 lang, 0,28 breit, Abdomen 0,76 lang, 0,33 breit. Dunkelbraun, nur Kopf und Hinterleibsende heller. Körperoberfläche überall (auch am Pronotum) mit deutlichen polygonalen Netzmaschen, nirgends mit einfachen Querrunzeln.

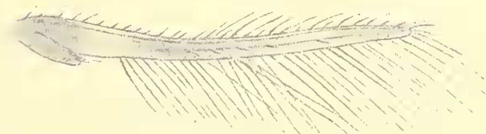
Kopf etwas breiter als lang. Der zwischen den Fühlerwurzeln etwas vorragende Kopfzipfel ungefähr so breit wie das erste Fühlerglied (also deutlich schmäler als bei *Selenothrips*). Fazettenaugen groß, schwarz, am Vorderrand hervorgequollen. Ocellen deutlich, hellgelb. Maxillartaster aus zwei ungefähr gleich langen Gliedern bestehend. Fühler etwa doppelt so lang als der Kopf, ihre Glieder verhältnismäßig kurz und dick:

	I. mm.	II. mm.	III. mm.	IV. mm.	V. mm.	VI. mm.	VII. mm.	VIII. mm.	Zus. mm.
Länge	0,025	0,040	0,070	0,067	0,048	0,027	0,008	0,035	0,32
Breite	0,027	0,032	0,028	0,028	0,024	0,022	0,010	0,006	

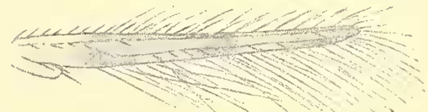
Erstes Glied kurz-zylindrisch; zweites gerundet, das breiteste im ganzen Fühler; drittes und viertes Glied spindelförmig, nahe der Mitte ziemlich stark verbreitert; fünftes keulenförmig; sechstes eiförmig; siebentes Glied kurz und dick, am Grunde am breitesten; achtes Glied lang und dünn, griffelförmig. Fühler ganz blaß-gelblich, nur das sechste Glied braun. Borsten der Fühler viel kürzer und schwächer als bei *Selenothrips*; nur die auf dem sechsten bis achten Glied verhältnismäßig lang; am Ende des achten Gliedes die längste.



Fühler von *Heliothrips aulmanni nov. spec.*



Vorderflügel von *Heliothrips aulmanni nov. spec.*



Vorderflügel von *Heliothrips fasciatus.*

Prothorax breiter als lang, ein wenig breiter und kürzer als der Kopf. Flügel vorhanden, fast bis zur Hinterleibsspitze reichend; die vorderen am Grunde dunkelbraun, sodann mit hellem Querband, danach wieder dunkelbraun, aber distalwärts allmählich heller werdend, vor der Spitze wieder fast ganz hell, aber die Spitze selbst wieder dunkler; alle Borsten

kurz und schwach. Hinterflügel schwach bräunlich getrübt, mit deutlicher, stärker gebräunter Längsader. Beine dunkelbraun, die vorderen etwas heller, alle Tibien am Ende und die Tarsen blaß gelblich.

Hinterleib breit eiförmig, am Ende kegelartig zugespitzt. Hinterrand des achten Segmentes zwar mit Haaren versehen, dieselben aber nicht so kräftig und zahlreich wie bei *Ctenothrips* und *Selenothrips*. Neuntes Segment distal mit mehreren kräftigen Borsten besetzt.

Ich habe mir erlaubt, die interessante neue Art nach Herrn Dr. A u l m a n n vom Berliner Museum zu benennen, der sich mit den Kakao-Schädlingen eingehender beschäftigt hat.

Heliothrips aulmanni scheint von den bisher bekannten Arten dem *H. ardisiae* am nächsten zu stehen, kann aber nicht damit verwechselt werden; auch zu *H. fasciatus* zeigt er Beziehungen, ist aber von diesem schon an der Färbung der Vorderflügel leicht zu unterscheiden: bei *H. fasciatus* sind dieselben am Grunde ganz hell, bei *H. aulmanni* dagegen ist die Schuppe und der vor derselben gelegene Basalteil dunkelbraun und erst distalwärts davon folgt das helle Band.

Die Art findet sich gemeinsam mit *Selenothrips decolor* auf Kakaoblättern in Neu-Guinea, dürfte aber weniger schädlich sein, da sie anscheinend viel seltener ist: unter dem ganzen reichhaltigen Material von *Selenothrips decolor* befand sich nur ein einziges Exemplar von *Heliothrips aulmanni*.

Bemerkungen über einige Trigonotominen des indomalayischen Gebiets

von Heinrich K u n t z e n.

(Schluß.)

I. Gattung *L e s t i c u s* Dej.

3. Untergattung *Celistus* Tschitsch.

L. (*C.*) *andamanensis* Chaud. Bull. Mosc. 1878, III, p. 32. Diese Art ist von R o e p s t o r f f in einer Anzahl von Stücken gesammelt worden (Mus. reg. berol.).

II. Gattung *Trigonotoma* Chaud.

Tr. perrandieri Bates Ann. Fr. 1889, p. 275. Sie ist von *Fruhstorfer* (Annam, Phuc-Son, Nov.—Dez.) in 4 ♀, die 26—27 mm lang sind, an das Mus. reg. berol. verkauft worden.

Tr. bhamoensis Bates Ann. Mus. Genov. 1892, p. 354. Da mir ein authentisches Stück der Art aus Bhamó (Féa) vorliegt, kann ich von F r u h s t o r f e r in Tonkin (Than-moi, Juni—Juli und Montes Manson, April—Mai, 2000'—3000') und von S a u t e r in Südformosa (Alikang VI. 09) gesammelte Stücke wegen ihrer völligen Uebereinstimmung mit ihm auf sie beziehen. Doch möchte ich darauf aufmerksam machen, daß nach einem größeren und nach typischem Material die folgenden Arten kaum spezifisch verschieden sein können: *Tr. bhamoensis* Bat., *Tr. chrysites* Bat. *Tr. nitidicollis* Chaud, *Tr. nitidicollis* sensu Bates 1892, *Tr. lewisi* Bat. und *Tr. aurifera* Tschitsch. Sie werden sich höchstens als Rassen ein und derselben Art herausstellen, die aber wohl ihren Namen verdienen können.

Tr. lewisi Bat. Tr. ent. soc. Lond. 1873, p. 284. Das größte mir vorliegende Stück der Art, die nach B a t e s rund 18 mm mißt, ist nur 16 mm lang (Nagasaki, H i l g e n d o r f; Tokio, G o t t s c h e).

Tr. verberifera Schaufuß Hor. ent. ross. 1887, p. 106. Die beiden Typen und andere weitere Stücke sind ebenso wie die des *Lesticus crenicollis* Schauf. wohlbehalten im Besitz des Mus. reg. berol. T s c h i t s c h e r i n é sagt Hor. ent. ross. 1899—1900 p. 159: „*Tr. verberifera* Schauf., espèce très imparfaitement décrite, sans indication précise d' habitat". Die Beschreibung von S c h a u f u ß ist vollkommen ausreichend und die Fundortsangabe ist wieder Bonthain (Süd-Celebes), was T s c h i t s c h e r i n é, wenn er p. 102 bei S c h a u f u ß nachgelesen hätte, leicht hätte finden können. Weitere Stücke sind von R i b b e ebendort gesammelt worden. 2 Stücke von Borneo (coll. S c h a u f u ß), die S c h a u f u ß selbst als seine Art bezeichnet hat, stimmen mit den Typen gut überein. Die Punktierung der Basalgruben des Halsschildes ist wenig deutlich.

Tr. puella Tschitsch. Hor. ent. ross. 1898, p. 37 und 1899—1900, p. 186. Sie ist von H. F r u h s t o r f e r in Westjava gefunden worden.

Tr. palavanica Tschitsch. Hor. ent. ross. 1896, p. 263. Ein ♀ mit breiterem Halsschild, als es T s c h t i s c h e r i n é beschreibt, und völlig schwarzen Flügeldecken von Palawan, Bakit, C. A. Weber (Bureau of science, Manila).

Tr. peteli Cast. Et. I, 1834, p. 18. Die Art ist zahlreich aus F r u h s t o r f e r von Westjava mitgebracht worden.

Tr. psyche Tschitsch. Hor. ent. ross. 1896, p. 262. Sie liegt mir aus Nordborneo (Kina-Balu-Geb., W a t e r s t r a d t) und auch aus Mitteljava (A x e l P r e y e r) vor.

Tr. venus Tschitsch. Hor. ent. ross. 1896, p. 260 und 1899—1900, p. 181. Ein Stück dieser Borneo-Art aus Mitteljava (A x e l P r e y e r) hat ein Halsschild, dessen größte Breite erheblich vor der Mitte liegt, was vielleicht dem Sinne der T s c h i t s c h e r i n é schen Worte „pronotum . . . légèrement et très régulièrement arqué aux côtés" widerspricht. Die inneren Flügeldeckenintervalle sind nicht nur „presque plans" sondern völlig eben, sodaß ich glaube, auf dieses Stück von geradezu herrlich blauer Färbung und 22,5 mm Länge mit Recht eine Varietät begründen zu können. Ich nenne sie zu Ehren ihres Entdeckers *Trigonotoma venus preyeri* n. var.

B e m e r k u n g.

Auf die von mir erwähnte (Ent. Rundsch. Nr. 21) Varietät des *Lesticus* (*Triplogenius*) *chalcothorax* Chaud. mit auffallend breitem Halsschild dürften sich zwei Bemerkungen aus der Literatur beziehen. H. W. B a t e s führt den *L. buqueti* Cast. aus Saigon an (A. Fr. 1889 p. 276). T s c h i t s c h e r i n é (1900) bemerkt dazu, daß der B a t e s'sche *L. buqueti* wohl sicher nicht der *L. buqueti* Cast. ist. Nach dem Tonkinstück, das mir vorliegt, zu urteilen, könnte B a t e s, wenn er von beiden Formen mehr Material als ich gehabt hat, vielleicht recht haben. Denn das einzige